



# שיקום והסדרת נחל דישון תחתון



## חוות דעת נופית

דצמבר 2019

כתיבה – אדריכלית נוף שירלי שפירא

ליגה

פרוייקטים סביבתיים בע"מ

רן מולכו | הנדסת ניקוז, תכנון נוף, חקלאות וסביבה | קידום, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים סביבתיים

תוכן עניינים

1.	מבוא וניתוח המצב הקיים.....	2
1.1	דימוי המקום.....	4
1.2	יחידות נוף.....	4
1.3	נצפות.....	4
2.	עקרונות לפיתוח ושימור נופי בפרויקט המוצע.....	4
2.1	העלאת המורכבות המבנית של אפיק הנחל.....	4
2.2	שיקום וייצוב גדות הנחל.....	4
2.3	ייצוב הנדסי של גדות הנחל.....	4
2.4	שיקום וחישוף תוואי ההיסטורי כתעלה לגלישת עודפים.....	5
2.5	העלאת קישוריות המרחב.....	5
3.	סיכום.....	5
4.	נספח 1 – תוכנית רעיונית, חתכים ודימויים עקרוניים.....	6

## 1. מבוא וניתוח המצב הקיים

נחל דישון הוא הגדול בנחלי הגליל העליון. הנחל זורם בנופיו ההרריים של הגליל העליון המזרחי, מדרום לרכס הרי נפתלי אל עמק דישון ואל עבר עמק החולה, שם נמצא שפכו הנוכחי אל הירדן. על מדרונות הנחל, החוצה בדרכו קער גיאולוגי שבקרקעיתו שכבת של סלעי משקע ימיים (גיר ודולומיט), נמצא חורש ים-תיכוני מפותח. במפנים הצפוניים שאינם חשופים לקרינת שמש ישירה צומחת צמחייה עשבונית.

עד שנת 1948 היה נחל דישון נחל איתן לכל אורכו משפך נחל גוש חלב ועד לירדן, אך מאז שנשאבים מי המעיינות המזינים אותו, הפך לנחל אכזב והוא יבש בקיץ. החל משנת 2013, מי המעיינות המזינים את נחל דישון משוחררים אליו. בנוסף, מוזרמים לנחל מי קולחין מטוהרים במטרה להשיב את הנחל למצבו הטבעי האיתן. במקביל, נאסרה תנועת רכבי שטח בחלקו התיכון. בזכות פעולות אלו, המקטעים במעלה הנחל ובחלקו התיכון (עד לאזור כביש 90) מאופיינים במראה טבעי ועשיר, אשר מושך מטיילים ומאפשר פעילויות פנאי וטיילות לאורכו.

בחלקו התחתון זורם הנחל בעמק החולה בסמוך לקיבוץ חולתה. במקטע זה הנחל משנה את פניו והופך מנחל בעל תוואי זרימה טבעי, גדות רחבות ומשופעות צמחייה, לנחל צר ועמוק בעל גדות חשופות ולא יציבות הסובל מהתחטריות, קריסת גדות וסחיפה מואצת (ראו איורים 2,3). למרות הפוטנציאל הקיים בנחלים הזורמים בשטחים חקלאיים, שטחי החקלאות והנחל לא תורמים זה לזה ולא יוצרים מערכת נופית בעלת ערך. הנחל, שצמחייתו נפגעת לעיתים מריסוסי השדות, לא נוכח מבחינה נופית במרחב ולא מעשיר את המערכת הנופית והאקולוגית בסביבתו. מיעוט צמחיית הגדות מערער את יציבותו, ומחריף את ההשפעות השליליות של הנחל על השדות והתשתיות סביבו כמו, הצפות, סחיפת קרקע וקריסת גדות. שיקום הנחל והסדרתו תוך שימוש בכלים נופיים והנדסיים יחזק את הממשק בין הנחל והחקלאות ויאפשר לנחל ולשטחי החקלאות ליצור יחד מערכת נופית ואקולוגית עשירה ומורכבת.



איור 1 - מקטע נחל דישון בתחום הפרויקט



איור 2 - התחתרות חריפה עד היווצרות קיר, הצטברות סחף וסכנה לקריסת גדות



איור 3 - התחתרות משמעותית של גדת הנחל, סכנה לקריסת הגדה והדרך הקיימת בסמוך

התוכנית המוצעת מבקשת לטפל בממשק הנחל והחקלאות במטרה למנוע תופעות של התחתרות, סחיפת קרקע והצפות בשטחים סמוכים כמו בית העלמין של חולתה. במקביל מציעה התוכנית לשמור על תפקודו האקולוגי תוך שיקום מופעו הטבעי של הנחל במידת האפשר. הפתרון משלב בין כלים נופיים להתערבות הנדסית בנקודות מפתח נדרשות.

**1.1 דימוי המקום**

אתר התכנון נמצא בחלקו הדרומי של עמק החולה בין מפגש הנחלים חצור ודיסון לבין שפך הדיסון לירדן. זהו אזור בעל אופי חקלאי – כפרי, ששדות חקלאיים מכסים את העמק הצר, החבוק בין הרי הגליל העליון לרמת הגולן. מורשתו של האזור מורכבת כאשר לצד הגשמת הפרויקט הציוני יובשה ביצת החולה אך מאידך גרמה לאובדן העושר הטבעי הייחודי לאגם החולה. באזור זה, הנוף המייצג של גופי המים הם ערוצי נהר ונחלים מתועלים ובריכות דגים מתועשות. עם זאת כבר כעת מקודמות ומתקיימות פעולות לשיקום נופי של נהר הירדן המתועל ושל הנחלים באזור כדי להשיב אליו מעט מערכיו הנופיים הקדומים.

**1.2 יחידות נוף**

- א. שטחי חקלאות – גידולי שדה של חולתה ויסוד המעלה
- ב. בינוי כפרי – קיבוץ חולתה והמושבה יסוד המעלה
- ג. הרי הגליל והגולן – רקע וקו האופק של העמק החקלאי
- ד. נהר הירדן – מקטע תעלתי שלאחרונה עבר שיקום מבני והושב למצבו הטבעי
- ה. אפיק הנחל וסביבתו – אפיק נחל דיסון ממפגש נחל חצור עד שפכו לנהר הירדן

**1.3 נצפות**

מרכיב חשוב בניתוח הרגישות של מרחב הוא מידת הנצפות שלו. מידת הנצפות נובעת ממס' פרמטרים ובעיקרם מהיכן ניתן לצפות בו ומהי מידת הנצפות. בשל מיקומו בלב עמק החולה, מרחב הפרויקט נצפה במידה גבוהה ממורדות הרי הגליל והגולן הסמוכים אליו.

**2. עקרונות לפיתוח ושימור נופי בפרויקט המוצע****2.1 העלאת המורכבות המבנית של אפיק הנחל**

על מנת להאט את מהירות הזרימה בנחל, יבוצעו פעולות לשיפור המורכבות המבנית של אפיק הנחל. פעולות אלו כוללות מילוי קרקע ויצירת מפלונים, וכן גיוון שיפועי הגדות על מנת ליצור פיתוליות בשטח האפיק. שיפור מורכבות האפיק מגדיל את מגוון בתי הגידול ומשפר את ערכו הנופי והאקולוגי של הנחל.

**2.2 שיקום וייצוב גדות הנחל**

כיום, גדות הנחל סובלות מהתחרויות וסחיפה, עד כדי נקודות בהן הגדה מהווה קיר אנכי לאפיק הזרימה. במסגרת התוכניות ימותנו גדות הנחל ויבוצע בהם שיקום נופי. השיקום יכלול שימוש ביריעות מחומר אורגני שיספק יציבות לקרקע באופן מיידי, וישלב נטיעות ושתילת צמחייה מקומית שתבטיח את המשך יציבות הקרקע בעתיד. השימוש בצמחייה מקומית ובנטיעות יחזירו לנחל את מקומו במערכת הנופית בעמק.

**2.3 ייצוב הנדסי של גדות הנחל**

באזורי מפתח בעלי רגישות מוגברת, בהם תשתיות נמצאות בסמוך לאפיק, יבוצע דיפון לגדות הנחל באמצעות מסלעה. במדרגות המסלעה תבוצע פעולת שיקום נופי הכוללת שתילת צמחייה מקומית.

## 2.4 שיקום וחישוב תוואי ההיסטורי כתעלה לגלישת עודפים

במסגרת הפרויקט, תבוצע הטיית הנחל דרומה לתעלה המקיפה את התל מכיוון דרום מערב. במקרי הצפה של הנחל עודפי המים יגלשו לתעלה זו. השימוש בתוואי הנחל ההיסטורי כאזור הצפה מבוקר ירחיב את שטחו של בית הגידול הלח ויעלה את ערכו הנופי והאקולוגי של המרחב.

## 2.5 העלאת קישוריות המרחב

סופו של המקטע המוצע במקטע של נהר הירדן, אשר עבר שיקום נופי, אקולוגי והידרולוגי בשנים האחרונות. העלאת המורכבות המבנית בנחל דיסון מתעלה ההנדסית לאפיק בעל מראה ומאפיינים טבעיים, תזמין מבקרים להנות מבילוי בחיק הטבע באזור זה. למעשה, הפרויקט המוצע, המחבר בין נהר הירדן המשוקם לחלקו העליון של נחל דיסון – בו מתבצעת השבת מים ושיקום נופי מאז שנת 2013, יוצר מרחב נופי ואקולוגי מאפשר ומזמין לתנועת מטיילים ומבקרים במרחב.

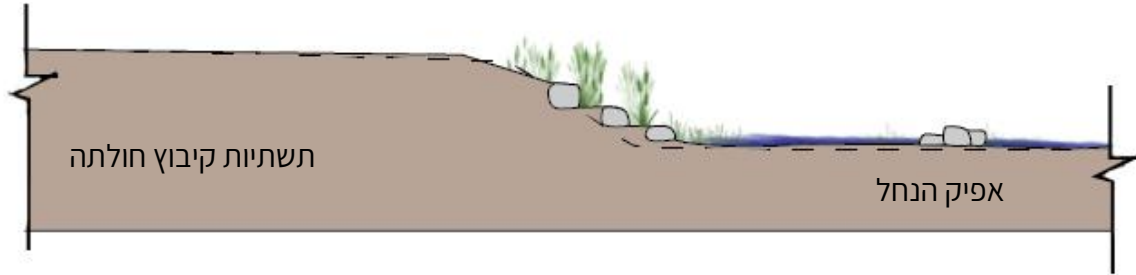
## 3. סיכום

הפרויקט מציע טיפול במפגעי סחף קרקע, התחרויות והצפות במקטעו התחתון של נחל דיסון. מקטע זה ערך רב בקישוריות האזור: הוא מחבר בין האזור המשוקם של נהר הירדן (התעלה המזרחית) לבין נחל דיסון עליון שעובר בשנים האחרונות תהליך של השבת מים וחזרה למצבו הטבעי לפני שאיבת מקורותיו בשנת 1948. הפרויקט משלב כלים נופיים כגון, העלאת מורכבות האפיק, מיתון גדותיו ושיקום והעשרת צמחיית הגדות הטבעית יחד עם כלים הנדסיים כגון, מסלעות להגנה על תשתיות חשובות הסמוכות לנחל. בנוסף, בנקודות מסוימות, תבוצע הרחבה והסטה של האפיק. ככלל, הפעולות בפרויקט יבוצעו באופן המגדיל את ערכו הנופי של הנחל ותורם לסביבתו.

## 4. נספח 1 – חתכים עקרוניים

חתך רוחב עקרוני - דיפון הנדסי

דיפון באמצעות מסלעה ושתילת צמחיה מקומית במדרגות



חתך רוחב עקרוני - מיתון גדות

מיתון והעלאת המורכבות המבנית של הגדות והעשרת צמחייה מקומית



איור 4 – חתכים עקרוניים